



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
ISO 10619-1—  
2016

# РУКАВА И ТРУБКИ РЕЗИНОВЫЕ И ПЛАСТИКОВЫЕ

## Измерение гибкости и жесткости

### Часть 1

## Испытание на изгиб при температуре окружающей среды



(ISO 10619-1:2011, IDT)

Издание официальное

Зарегистрирован  
№ 12143  
4 апреля 2016 г.



## Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены».

### Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации материалов и технологий» (ФГУП «ВНИИ СМТ»), Техническим комитетом по стандартизации ТК 160 «Продукция нефтехимического комплекса» на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии международного стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования (протокол от 29 марта 2016 г. №86-П)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 10619-1:2011 Рукава и трубки резиновые и пластмассовые. Измерение гибкости и жесткости. Часть 1. Испытания на изгиб при температуре окружающей среды.

Официальные экземпляры международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, и международных стандартов, на которые даны ссылки, имеются в национальных органах по стандартизации вышеуказанных государств.

В разделе «Нормативные ссылки» и тексте стандарта ссылки на международные стандарты актуализированы.

Степень соответствия - идентичная (IDT)

### 5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.*

*В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»*

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств.

---

**РУКАВА И ТРУБКИ РЕЗИНОВЫЕ И ПЛАСТИКОВЫЕ****Измерение гибкости и жесткости****Часть 1****Испытание на изгиб при температуре окружающей среды**

Rubber and plastics hoses and tubing. Measurement of flexibility and stiffness. Part 1. Bending test at ambient temperature

---

Дата введения —

**Предупреждение** — Пользователи настоящего стандарта должны обладать навыками практической работы в лаборатории. Настоящий стандарт не предусматривает рассмотрение всех проблем безопасности, связанных с его применением. Пользователь настоящего стандарта несет ответственность за соблюдение техники безопасности, охрану здоровья, а также за соблюдение требований национального законодательства.

**1 Область применения**

Настоящий стандарт устанавливает три метода измерения гибкости резиновых и пластиковых рукавов и трубок (методы А1, В и С1), предусматривающие измерение деформации рукава или трубки, и два метода измерения жесткости (методы А2 и С2), предусматривающие измерение усилия, необходимого для изгиба рукава или трубки при определенном радиусе при температуре окружающей среды.

Методы А1 и А2 используют для испытания резиновых и пластиковых рукавов и трубок внутренним диаметром до 80 мм.

Метод А1 позволяет определять гибкость рукава или трубки при измерении уменьшения наружного диаметра при сжатии между двумя пластинами.

Метод А2 позволяет измерять усилие, необходимое для достижения определенного радиуса изгиба при сжатии рукава или трубки между двумя пластинами. Испытание можно проводить при определенном внутреннем давлении.

Метод В используют для испытания резиновых и пластиковых рукавов и трубок внутренним диаметром до 100 мм; метод позволяет оценить поведение рукавов и трубок при изгибе вокруг оправки. Диаметр используемой оправки принимают за минимальный радиус изгиба рукава или трубки. Поскольку это значение определяется уменьшением наружного диаметра, его можно использовать в качестве меры гибкости рукава или трубки. Испытуемый рукав или трубка могут быть не под давлением, под давлением или под вакуумом и, при необходимости, их можно изгибать в сторону кривизны или против нее, при наличии кривизны.

Методы С1 и С2 используют для испытания резиновых и пластиковых рукавов и трубок внутренним диаметром 100 мм и более.

Метод С1 позволяет определять гибкость рукава или трубки при минимальном радиусе изгиба.

Метод С2 позволяет определять жесткость рукава или трубки при минимальном радиусе изгиба.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие международные стандарты:

ISO 4671, Rubber and plastics hoses and hose assemblies — Methods of measurement of the dimensions of hoses and the lengths of hose assemblies (Резиновые и пластиковые рукава и рукава в сборе. Методы измерения размеров рукавов и длин рукавов в сборе)

ISO 8330, Rubber and plastics hoses and hose assemblies — Vocabulary (Резиновые и пластиковые рукава и рукава в сборе. Словарь)

ISO 23529, Rubber — General procedures for preparing and conditioning test pieces for physical test methods (Резина. Общие процедуры приготовления и кондиционирования образцов для испытаний физических свойств)

## 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины с соответствующими определениями по ISO 8330, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **изгиб** (bending): Формирование или принудительное придание чему-либо прямому кривизны или угловой формы при заданной температуре.

3.2 **гибкость** (flexibility): Легкость изгибания рукава без повреждения путем перегиба, сплющивания, разрушения или растрескивания.

Примечание — Например, рукав можно изгибать вокруг оправки.

3.3 **жесткость** (stiffness): Сопротивление рукава изгибу.

3.4 **деформация рукава** (hose deformation): Овальность, образовавшаяся при сжатии или изгибе рукава вокруг оправки.

Примечание — Деформацию рукава можно измерить по уменьшению наружного или внутреннего диаметра.

3.5 **жесткость при изгибе** (flexural stiffness): Мера сопротивления рукава изгибу.

3.6 **динамометр** (dynamometer): Прибор для измерения усилия.

## 4 Метод А1

### 4.1 Аппаратура

4.1.1 Аппарат, состоящий из неподвижной направляющей А и подвижной направляющей В, перемещающейся параллельно направляющей А на одной оси с ней [см. рисунок 1а)].

Усилие для достижения заданного радиуса изгиба измеряют, используя шкивы и грузы. Сопротивление трению должно быть минимальным (см. рисунок 2).